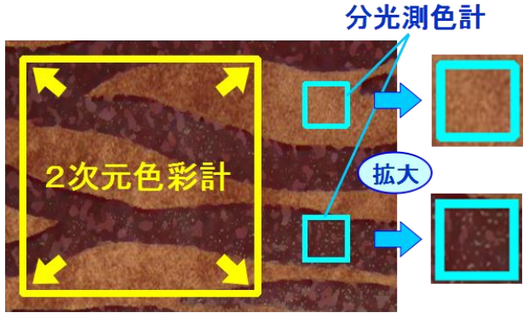
色・絵柄検査装置　PPLB-200

色ズレ・色ムラ箇所の特定がひと目でわかる
色の数値化により色管理が可能！！

測定イメージ

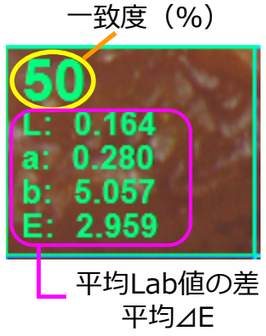
【 従来の測色計との測定範囲の違い 】

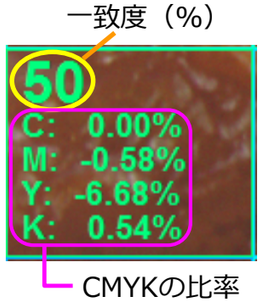


左図の黄枠が２次元色彩計での測定範囲
青枠が従来の分光測色計の測定範囲

従来の分光測色計は測定範囲が一点のみのため
ベタな色しか測色出来ないが、２次元色彩計は
面で測定を行うため、広範囲での測定によりラメや
メタリック感があるもの、模様同士での測色が可能

【 測定結果によるブロック内の表示内容】





＊平均Lab値の差/平均⊿EとCMYKの比率はボタンで切替表示

平均Lab値の差とは、基準画像の平均Lab値から
検査画像の平均Lab値を引いた数値

CMYKの比率とは基準画像を100%にしたときの
検査画像のCMYKの比率

CMYKの数値は検査画像に対するドットゲインの
コントロール方向の目安となる。
数値がプラス→ドットゲインの濃度を上げる
数値がマイナス→ドットゲインの濃度を下げる

従来の色管理の弱点・問題点を解決! 新しい色管理手法をご提案!

従来の「色」管理手法の問題点

従来の分光方式による測色計での色管理の弱点
1．測定範囲が狭い
2．数値データだけでは実際にどんな色なのかという色のイメージが浮かびづらい

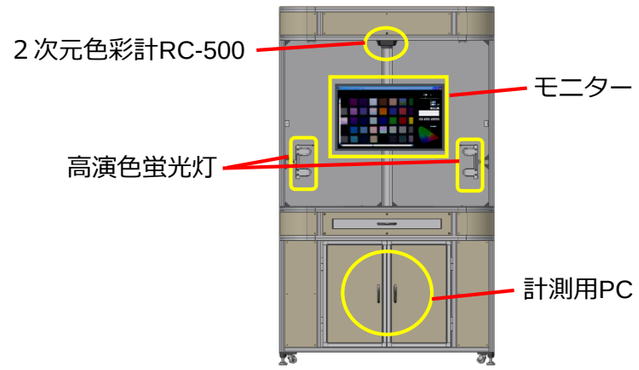
その他の問題点
1．従来のカメラで標準となる色サンプルを撮影しても見た目とは微妙に違った色に写る
2．色サンプルそのものも時間の経過と共に褪色が進み元の色と違ってしまう
3．人によって見る色に対する感覚が異なる

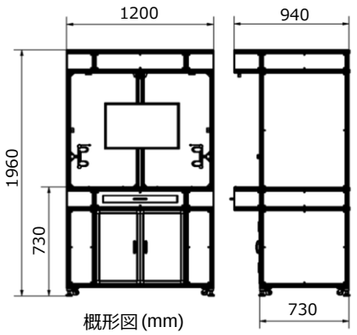
PPLB-200の特徴

1．人間が見た通りの色を忠実に、見たままの色をそのままモニターに表示
2．微妙な色の違いも識別が可能
3．立体物の色物もOK
4．基準品(OK品)と、検査品を重ね合わせ、色の違いを領域ごとに、計測ならびに
　特色表示(**カラーパッチ無しで絵柄全体での色比較・色管理が可能**)
5．画像データは保存可能
　→色データの集積やトレーサビリティの実現等にも貢献
　→データの共有化で目視検査では避けられなかった個人差の問題や客先との
　　判定基準のトラブル等の減少

従来の目視・限度見本検査からの脱却が可能

PPLB-200の構成





概形図 (mm)

２次元色彩計 RC-500

機材仕様内容

２次元色彩計 RC-500 本体	
有効画素数	2,456（H)×2,058（V)
有効面積	9.93mm×8.7mm
画像サイズ	3.45μm×3.45μm
ビデオ出力	12bit
インタフェース	GigE
シャッタースピード	1/1000sec ～ 1/15sec
画像取り込み時間	２秒以内
S/N比	60dB
レンズマウント	Fマウント

環境条件	
温度 動作時：10～35℃ 非動作時：-10～50℃	湿度 動作時：20～80%(非結露) 非動作時：20～80%(非結露)

モニター
EIZO社製 ColorEdge シリーズ

計測用PC
メモリー　8GB Windows7対応

本製品のご利用の際には、取扱説明書をよく読んだ上でご利用ください。

有限会社パパラボ
〒433-8113
静岡県浜松市中区小豆餅２－１－１
TEL 053-416-5700 FAX 053-416-5701
E-mail　contact@papalab.co.jp
インターネットの情報もご覧ください
http://www.papalab.co.jp/

●カタログの内容は予告無く変更する場合がありますので、ご了承願います。

色分布による一致度計測

２次元色彩計で撮影した2枚の指定画像を専用ソフトにて解析、数百万ピクセルの色データを xy 色度図上で積算します。

質感を含めた色の差を一致度計測の結果として各ブロック内に数値表示。
基準品に対して測定品の平均Lab値の差や平均⊿Eから色管理も可能です。
また基準品を100%としたときの検査品のCMYKの比率も切替表示できるため、色調整の目安となります。

カラーパッチ無しで絵柄同士での色比較と色管理が可能。

この機能を活用することで、目視検査では避けられなかった個人差の問題や、客先との判断基準のトラブル等を減らして、色の基準化や安定した色管理を行うことが可能となります。

A 基準品(OK品)

B 測定品（検査品）

Aの画像とBの画像を重ね合わせ、色分布の一致度を表示

タテヨコに分割し、それぞれのブロックごとに一致度を計測。計測結果は数値(%)で各ブロックに記載。数値が小さくなるほど測定品の色が基準品の色と大きく異なることを提示。また平均Lab値の差や平均⊿E、CMYKの比率が記載されるため、色調整の目安となる。

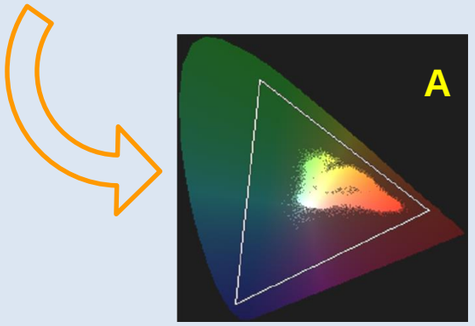
80 L: 0.146 a: 0.739 b: 0.692 E: 0.877	86 L: 0.578 a: 0.668 b: 0.565 E: 0.868	89 L: 0.348 a: 0.724 b: 0.489 E: 0.842	89 L: 0.482 a: 0.549 b: 0.536 E: 0.761	89 L: 0.524 a: 0.287 b: 0.516 E: 0.603	88 L: 0.333 a: 0.209 b: 0.536 E: 0.524	89 L: 0.011 a: -0.133 b: 0.355 E: 0.353	91 L: 0.092 a: 0.117 b: 0.137 E: 0.165
85 L: -0.093 a: 1.315 b: 0.551 E: 1.759	84 L: 1.833 a: 1.342 b: 0.181 E: 1.876	82 L: 0.774 a: 0.615 b: 0.933 E: 1.168	86 L: 0.272 a: 1.020 b: -0.260 E: 1.197	90 L: -0.046 a: 0.871 b: 0.219 E: 1.089	92 L: 0.534 a: 0.634 b: 0.315 E: 1.033	90 L: -0.258 a: 0.667 b: 0.418 E: 0.831	92 L: 0.603 a: -0.247 b: -0.065 E: 0.448
77 L: 2.790 a: 0.154 b: 0.124 E: 1.785	58 L: 3.331 a: -1.277 b: 3.757 E: 3.476	68 L: 1.333 a: -0.533 b: 2.196 E: 1.950	80 L: 1.557 a: -0.511 b: 0.216 E: 1.238	84 L: 1.984 a: -1.778 b: -0.531 E: 2.248	89 L: 1.915 a: -0.234 b: -0.116 E: 1.264	92 L: -1.372 a: 0.254 b: -0.124 E: 0.973	92 L: -0.042 a: 0.319 b: 0.193 E: 0.415
36 L: 0.279 a: -6.930 b: 6.684 E: 4.835	58 L: 1.209 a: -5.068 b: 4.239 E: 4.336	69 L: 2.146 a: -3.687 b: 2.752 E: 3.515	60 L: 1.406 a: -3.931 b: 3.286 E: 3.130	78 L: 0.678 a: 0.078 b: 3.173 E: 1.803	80 L: 0.886 a: -0.526 b: 1.493 E: 1.476	87 L: -0.589 a: 0.343 b: -1.214 E: 0.952	89 L: 0.387 a: 0.206 b: 0.657 E: 0.653
60 L: -0.896 a: 0.332 b: 5.402 E: 3.055	60 L: -0.563 a: -0.684 b: 5.612 E: 3.709	65 L: -0.501 a: 0.136 b: 3.989 E: 2.559	78 L: 1.028 a: -2.081 b: 1.581 E: 2.188	70 L: -0.062 a: -0.729 b: 5.120 E: 2.462	76 L: 1.012 a: -2.862 b: 4.634 E: 3.493	87 L: -0.441 a: 1.116 b: 0.377 E: 0.982	91 L: 0.087 a: 0.239 b: 0.749 E: 0.679
50 L: 0.164 a: 0.280 b: 5.057 E: 2.959	69 L: 0.639 a: -0.171 b: 4.269 E: 2.808	68 L: -1.620 a: -1.000 b: 3.289 E: 2.859	73 L: -2.053 a: 2.287 b: 3.479 E: 2.769	68 L: 2.746 a: -2.407 b: 4.334 E: 4.363	72 L: 1.868 a: -3.843 b: 5.341 E: 4.746	87 L: -1.334 a: 1.563 b: 1.267 E: 1.808	90 L: -0.255 a: 0.217 b: 1.474 E: 0.814
73 L: -0.695 a: -1.099 b: 2.152 E: 1.856	68 L: -1.627 a: 0.053 b: 3.162 E: 2.477	66 L: -2.502 a: 3.252 b: 2.306 E: 2.819	81 L: -0.579 a: 1.632 b: 0.313 E: 1.461	84 L: -0.425 a: 0.759 b: 0.501 E: 0.703	81 L: -2.082 a: 2.216 b: 0.371 E: 2.940	90 L: -0.203 a: 0.859 b: 0.194 E: 0.731	90 L: 0.466 a: 0.221 b: 1.828 E: 1.140
79 L: -2.046 a: 1.754 b: -0.317 E: 2.252	77 L: -3.204 a: 4.166 b: 2.009 E: 4.163	89 L: 0.379 a: 0.689 b: 0.444 E: 0.694	88 L: 0.268 a: 0.695 b: 1.009 E: 0.790	91 L: 0.416 a: 0.579 b: 0.249 E: 0.602	90 L: 0.921 a: 0.336 b: -0.251 E: 0.683	88 L: -0.377 a: 0.974 b: 1.307 E: 1.196	86 L: -0.638 a: 0.708 b: 2.379 E: 2.009

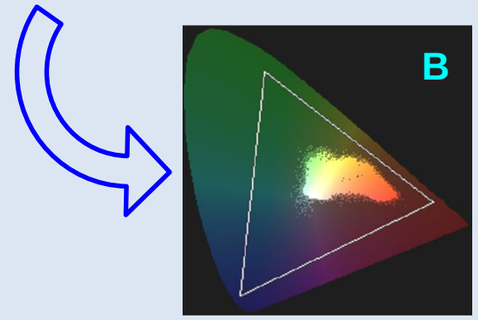
色分布一致度とは

１．同じ領域内の色度分布をとる。

A

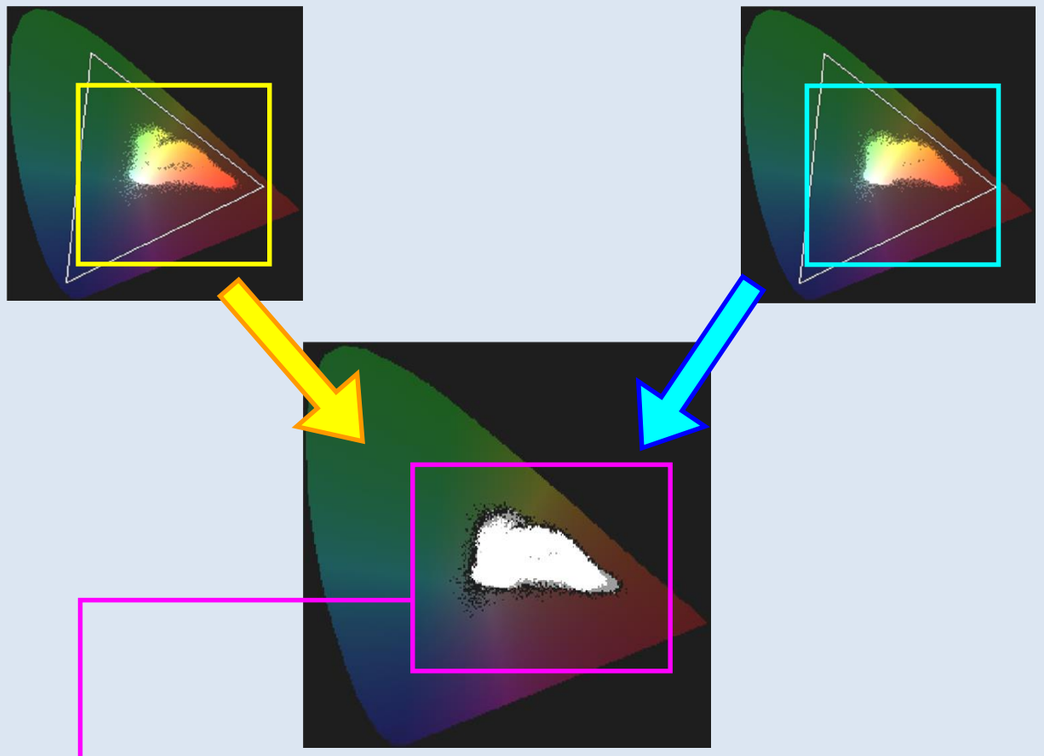
B





色度分布は測定した画像領域の各画素のxy色度座標ポイントを積み上げて2次元の統計データとしたもの。

２．統計データの色度分布の体積の重なり合いを色分布一致度として計算する。



この重なり合いの程度を最大100%（完全に一致）として重なり具合を表した数値。これを 色分布一致度 としております。